

92. On considère la fonction $f(x) = \frac{1}{\tan x(\cot 3x - \cot 2x)}$

La limite quand $x \rightarrow 0$ de f vaut : 1. $\frac{1}{2}$ 2. -6 3. $-\frac{1}{3}$
4. 0 5. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (M. - 94)

93. L'équation $\frac{9}{2} \log_{27}(x-2) - \log_3 9^{\frac{3}{2}} \cdot \log_9 (2x-7)^{\frac{1}{3}}$

1. a une solution $x = 1$ 4. n'a pas de solution
2. a deux solutions $x=2$ et $x = \frac{1}{2}$ 5. a une solution $x = \frac{1}{5}$
3. a trois solutions $x=0$; $x=1/3$ et $x = \sqrt{2}$ (B. - 94)

94. Dans \mathbb{R}^2 , le système : $\begin{cases} 5 \log_2 x + 8 \log_2 y = 8 \\ 4 \log_2 x - 3 \log_2 y = 11 \end{cases}$ a pour solution le couple :

1. $(2; -1)$ 2. $(e^2; e^{-1})$ 3. $(4; 1/2)$ 4. $(e; e^{-1/2})$ 5. $(0; 3)$ (B. - 94)

95. Les solutions de l'inéquation $\log_4 x > \log_{16}(3x^2 - 8)$ sont les nombres x , tels que :

1. $-2 < x < 2$ 3. $\frac{2\sqrt{3}}{3} < x \leq 3$ 5. $0 \leq x$
2. $x = 0$ ou $x < 2$ 4. $x > -2$ (B. - 94)

96. L'équation $1 + \log_x 2 \cdot \log_x (2x+1) = \log_x(x-4) \cdot \log_{(x-4)}(x-3) - \frac{1}{\log_{x+4} x}$

1. n'a pas de solution 4. a trois solutions $x=0$; $x=1/3$ et $x=\sqrt{2}$
2. a une solution $x = 1$ 5. a une solution $x = 1/5$
3. a deux solutions $x = \frac{1}{2}$ et $x = 3$

97. La limite, quand x tend vers 1 de la fonction $y = \frac{(x-1) \tan(x-1)}{1 - \sin \frac{\pi}{2} x}$ vaut :

1. $\frac{2\pi}{3}$ 2. 0 3. $\frac{3\pi}{2}$ 4. $\frac{8}{\pi^2}$ 5. 1 (M. - 94)